



Technische Daten:

Auftraggeber:

MCE Industrietechnik Linz GmbH & Co

Bauherr:

Deutsche Bahn
Station & Service AG

Ausführungszeit: 04/2003 – 10/2005

Hauptbahnhof Frankfurt am Main

Der Hauptbahnhof Frankfurt am Main zählt zu den meist frequentierten Bahnhöfen Europas. Die im Jahre 1924 erbauten Hallen stellen ein Musterbeispiel gründerzeitlicher Ingenieurkunst dar. Mehr als 120 Jahre Witterung und Bahnbetrieb hatten bleibende Spuren an der Bausubstanz hinterlassen. Insbesondere wichtige Bereiche der Stahlkonstruktion, der Schürzen und der Dachhaut waren von erheblichen Mängeln gezeichnet.

Bei der Sanierung musste sich die Bahn streng an die Auflagen des Denkmalschutzes halten und die fünf lang gestreckten Dächer in den Originalzustand zurückversetzen.

Die MCE Industrietechnik Linz GmbH & Co, federführend in der ARGE Bahnsteighallen Hbf Frankfurt (M), erhielt hierfür den Auftrag. Er umfasste insgesamt drei große Hallen 186 m x 56 m x 28 m und zwei kleine Hallen 186 m x 31 m x 20 m mit unterschiedlichen Dachradien.

KUNSTVOLL

Arbeiten der ARGE LITTERER/Tiefenbach

Mobiler Korrosionsschutz

Entsorgung der schadstoffbelasteten
Altsubstanzen

Teilweise Gerüstbau und Einhausung an
den Stahlträgern und Stahlbögen

ARGE LITTERER/Tiefenbach mit Korrosionsschutz beauftragt

Weil der laufende Bahnbetrieb störungsfrei gewährleistet werden musste und deshalb auch der vorgegebene Zeitplan entsprechend knapp bemessen war, entschloss sich die LITTERER Korrosionsschutz GmbH Mannheim die Arbeiten im Rahmen einer Arbeitsgemeinschaft mit der Fa. Tiefenbach GmbH auszuführen. Sorgfältige Planung und umsichtige Bauausführung waren von großer Bedeutung, um einerseits Gefahren für die Menschen bei laufendem Bahnbetrieb auszuschließen und andererseits den Anforderungen der Deutsche Bahn Station & Service AG gerecht zu werden. Ziel der Grunderneuerung war es auch, den Bahnhof gestalterisch sowie bautechnisch zu modernisieren und dabei die Tradition zu bewahren sowie zukünftige Wartungs- und Instandhaltungskosten so gering wie möglich zu halten.



Stahlbogen für Stahlbogen im Dach des Hauptbahnhofs mussten ersetzt werden. Die so genannten Binder waren größtenteils marode. Nur in den Hallen auf der Nord- und Südseite blieben sie weitgehend erhalten und wurden von den Mitarbeitern der ARGE LITTERER/Tiefenbach gestrahlt und gemäß TL/TP-KOR-Stahlbauten, Blatt 87, korrosionsgeschützt. Damit die Arbeiter an das gut 50 m hohe Dach gelangen konnten, wurde von dem Stahlbauunternehmen, der MCE Industrietechnik Linz, in zehn Metern Höhe eine

Montage- und Transportplattform für die Dauer der Bauarbeiten über die Länge des Daches eingezogen. Es mussten rund 60.000 qm Dachfläche und Schürzen mit einem etwa die Hälfte betragenden Glasanteil neu belegt und montiert werden. Dazu kamen knapp 5.000 t Stahl als Ersatz für das historische Material, fest verbunden mittels mehr als 1,5 Millionen Nietkopfschrauben und zusätzliche, zusammen fast 6.000 t wiegende Stahlprofile allein für die temporäre Arbeitsplattform.



Als herausfordernde Aufgabe erwies sich die bautechnische und farbgestalterische Ausführung der Stahlfachwerkskonstruktion, bei der mit zeitgemäßen Mitteln der Originalzustand weitgehend beibehalten bzw. wiederhergestellt werden sollte. Auch die erneuerten Schmuckelemente und die verwendeten Nietkopfschrauben sind Belege für eine gelungene gestalterische Verbindung zwischen Tradition und Moderne. Ein vom Denkmalschutz beauftragter Gutachter musste bis zu zwölf Farbschichten abtragen, bis er auf die Originalfarbe stieß, einen silbergrauen Anstrich. Dieser Farbton musste von der ARGE LITTERER/Tiefenbach beim abschließenden Deckanstrich realisiert werden.



Der letzte Korrosionsschutz der Stahlkonstruktion vor der Sanierung wurde mit Bleimennige durchgeführt. Wegen der nachgewiesenen Toxizität ist der Einsatz von Bleimennige mittlerweile verboten und die Entsorgung bei einer Sanierungsmaßnahme unterliegt besonderen Rahmenbedingungen. Deshalb wurde jede Stütze bei der Bearbeitung komplett abgedichtet. Strahlschutt, Staub sowie der alte Rostschutzbelag wurden über eine Strecke von mehreren hundert Metern über spezielle Kanäle nach außen transportiert, dort vorschriftsmäßig deponiert und anschließend als Sondermüll entsorgt. Der gesamte Ablauf, vom Strahlen bis zur Entsorgung, musste in einem geschlossenen System stattfinden. Dies wurde von der DB Projektbau, einer Tochter der Deutschen Bahn, die für die Bauüberwachung zuständig war, strengstens überwacht. Während der gesamten Bauzeit gab es keinerlei Beanstandungen.

LITTERER®

LITTERER Korrosionsschutz GmbH, Gottlieb-Daimler-Straße 8, 68165 Mannheim,
Telefon: 06 21 / 419 96 -0, Fax: 06 21 / 419 96 -66,
info@litterer.de, www.litterer.de